

1505/954.
DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

ARTERIOTOMIA:

QUAM

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex auctoritate reverendi admodum viri

D. GULIELMI WISHART, S. T. D.

ACADEMIAE EDINBURGENAE PRAEFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,
et nobilissimae FACULTATIS MEDICAE decreto;

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS
RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS,
ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

GULIELMUS SEMPLE, HIBERNUS.

Ad diem 30 Aprilis, hora locoque solitis.

*Nunquam ita quisquam bene subducta ratione ad vitam fuit,
Quin res, actas, usus semper aliquid adportet novi,
Aliquid moneat: ut illa, quae te scire credas, nescias;
Et, quae tibi, putaris prima, in experiundo ut repudies. TERENT.*

EDINBURGI:

Apud HAMILTON, BALFOUR, et NEILL.

M, DCC, LII.



PATRICIO MACKY, M. L. et A.

GULIELMUS SEMPLE S. M.

VIR dignissime,

NON has tantum studiorum primitias, verum
meipsum cum his merito tibi devovendum
puto : tibi fautori, adjutori, et patrono perbenigno,
prima et omnia in arte conamina jure optimo sunt
dicanda ; te enim non consentiente Medicinae
praxi animum nunquam adhibuissem. Nec in me
solum beneficia tua sunt collata, sed etiam in plu-
rimos alios ; de quibus, si verba facerem, tempus
deficeret ; et sat bene novi, ut in laude dignis ita
perstes, quod beneficiorum praeteritorum non indice
eges : mens enim conscia recti, talibus sine auxiliis,
aliquid in aliorum utilitatem strenue et amice ge-
stum in animum revocare potest, prae quo sordet
laudis gloriaeque sensus. Sic in agendo ex virtute
pergas, et, dum aliorum consulas felicitati, salutis
 tuae ne obliviscaris. Vive Vir praestantissime,
et vale.



DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

ARTERIOTOMIA.

AD medicinam rite exercendam, artemque nostram excolendam, ut ab omnibus praenotionibus immunis fervetur mens, maximi est momenti : non sufficit enim quod opinionibus et praxi Medicorum, etsi omnium consensu receptis utamur ; ex quibus vero pendent principiis, et quo cum consilio instituuntur practici est (si empirici nomen evitet) sedulo perpendere. In omni aevo plura quidem remedia maxima dignabantur laude : eorum autem viribus accuratius examinatis parum commodi, imo multum damni secum adferre videntur. Inter haec merito numerari potest Arteriotomia ; diu enim invaluit ejus usus, nondum autem apparent evacuationis istius commoda. Argumentum hocce inire mihi est animus, ut incoeptis faveat lector benevolus, obnixè rogamus.

MEDICI antiquiores operationem hancce multo prosequabantur honore. Galenus * illius suadet usum plurimis in morbis : nec infausto quidem exitu experimentum in

A

se

* Vid. lib. de cur. per sang. emission.

se semel tentavit ; dolore enim circa diaphragma correptus, arteriam pollicem inter et digitum aperuit, et exinde feliciter sanatus erat. Hoc etiam remedii genus usurpatum video a Paulo *, qui omnium primus ex professo regulas tradit de ejus praestandi modo ; etsi enim Paulo praeluxerit Araeteus, tamen de his fusius agit Paulus. Inter antiquos plurimi inveniuntur nominis haud vulgaris remedium hocce praescribentes, in defluxionibus, caeterisque capitis morbis ; de quibus nunc non restat locus dicendi : et hac de causa arterias temporales et frontales aperire solebant : in capitis autem morbis, non tantum operationem hancce instituebant, sed etiam in omnibus doloribus violentis internis ; praecipue in membranis, cum a calore ortum ducerent, et tunc arteriam inter pollicem et digitum incidebant †.

INTER recentiores, Paraeus ‡ ejus suadet usum in haemicrania, et bonos hujus medelæ ipse expertus est effectus. Eodem cum consilio temporalis arteria a Gesnero || aperta fuit. Et Prosper Alpinus ‡‡ dicit, quod inter Ægyptios invaluit praxis, non tantum arterias temporales aperiendi, sed etiam pone aures, in fronte, talo et alibi, in morbis quamplurimis diuturnis. Bellinius etiam solito ejus ingenii acumine Arteriotomiam argumentis quamplurimis et mathematico-speciosis nobis commendatam reliquit ; nec ejus usum ad morbos chronicos et diuturnos coercendum voluit,

* 2. 6. 4. 5.

† Gal. in loc. citat.

Avicen. canon. med. lib. 1. § 4.

‡ Lib. 17. cap. 4.

|| Observ. chirurg. 38.

‡‡ Med. Ægypt. lib. 2. cap. 11. 12.



voluit, sed etiam in doloribus capitis gravissimis et morbis acutis operationem istam instituere solebat. Quis autem in ejus laudibus copiosior Freindio *? vir iste praeclarus, non tantum a posteriori, sed etiam plurimis argumentis a priori deductis, praxin hanc stabilire conatus est. Inter hodiernos ipse Van Swieten †, multis locis variisque in morbis, sanguinis missionem ex arteriis praescribit. Heisterus ‡, Chirurgus praestantissimus, dicit, quod experientia optimum fert testimonium, quinam sunt Arterioto-miae effectus in vertigine, epilepsia, cephalalgia, et ophthalmia: et Catherwood, in tractatu suo *de apoplexiae medela*, famam hujus evacuationis ad sidera tollit. Liquido igitur patet, quod in omni aevo, et auctoritate praestantissimorum in arte medicorum, praxis haec, nemine quatenus scio contradicente, invaluit: an ex principiis vere medicis profluit ista evacuatio necne, restat ut dicemus.

Quod attinet incisionem arteriae inter pollicem et digitum a Galeno memoratam, vix opus est ut de ea verba faciamus, utpote obsoleta. Tantum observare licet, quod nemo inficias ibit, tantam sanguinis copiam in diaphragmatis hepatisque inflammationibus, haud parum conferre ad dolores istos tollendos, obstructionsque resolvendas. A circuitu autem sanguinis detecto colligere licet, ex venaesectione tales removeri dolores, ut ab experientia iterum iterumque compertum habemus. Medela ergo vix pendebat ex subitanea quadam revulsione per arterias facta, sed potius ex quantitate.

* Med. hist. p. 104. &c.

† Comment. in Boerh. aph. tom. I. § 133. par. I.

‡ Surg. p. 354.

quantitate sanguinis evacuata, quia satis larga erat copia, ut tam bonos praestaret effectus; libram enim sanguinis amisit ab arteriae hujus apertura. Quomodo ex tantilla arteria tantum erat sanguinis profluvium, vix intelligere possum: Galenus autem dicit, et quis Galeni veritatem suspectam habeat?

HODIERNA praxis in arteriae temporalis incisione locum tenet; de hac igitur hîc fusius agere visum est: argumenta ad evacuationem istam in internis capitis morbis stabilendam proponemus, et sententiam nostram omni quo par est obsequio proferemus. Lectores autem benevolos monitos velim, quod omnia argumenta, quae in tractatu hocce admodum rudi memorantur, ad Arteriotomiam firmandam, ex Bellinio, Freindioque sunt excerpta, utpote speciosissima: si iis igitur respondere possumus, actum est de evacuatione ista, saltem incerti ejus effectus sunt censendi.

“ *Imo*, Revulsio optime ex arteria temporali obtinetur;
“ ea enim aperta minuitur in sanguinem resistantia per
“ communem carotidis truncum propulsum, et qua data
“ porta semper ruunt fluida nostra; major quantitas itaque
“ determinetur per externam, minor vero per internam;
“ datur ergo revera revulsio.”

MAGNAM certe similitudinis speciem prae se fert argumentum hocce; de ejus autem veritate merito dubitare licet. Supponamus quod adest obstructio in vasis cerebri rubris, et tunc temporis, unc. viii. sanguinis arteriam temporalem trium minutorum spatio transeunt: aperta

perta autem arteria minuitur resistentia in sanguinem propulsum; facilius ergo celeriusque pertransit ratione minutae resistentiae, et tunc transeunt unc. ix. eodem temporis spatio; ergo quantitas sanguinis a revulsione evacuata, erit unc. i. Ex tantilla revulsione quid quaeso expectandum? Operatione autem absoluta et compressa arteria, tota sanguinis moles per carotem externam antea migrans, nunc internam percurrans, versus cerebrum determinetur; calculo praegresso igitur instituto, moles sanguinis per internam nunc propulsa quantitate unc. viii. augetur dato tempore; incommoda ergo commodis majora, ut sunt 8 ad 1. Quanta quaeso exinde expectanda mala?

ET ne mirum videatur quod non ultra unc. i. ex revulsione obtinetur, observandum est, ut non tanta est in arteriis depletio ut primo intuitu videtur; ut profluit enim sanguis, ita se coarctant arteriae, et elasticitate sua propria fluidorum quantitati se adaptare videntur; hinc admodum parva, si ulla, datur inanitio: itaque resistentia ad sanguinem ex Arteriotomia minuta est ratione tantum vis tunicarum ex incisione diminutae; in venaesectione autem est ratione composita solidorum non tantum, sed etiam fluidorum resistentiae jam diminutae; quoniam enim minor est venarum elasticitas, in iis fit revera depletio. Nemo, ni fallor, existimaret, quod tempore effluxus sanguinis, encephali, obstructio resoluta erit, ut sic superaddita ista sanguinis quantitas ex compressa arteria externa, nunc cerebrum versus determinata, per vasa ejus exilia libere transire queat; sin minus, extra dubium augetur malum, ex aucta ista sanguinis mole jam per cerebri vasa propulsa. Incommoda vero jam me-

morata ex venaesectione oriri nequeunt; moles enim sanguinis a tergo minuitur eodem manente vasorum numero, ideoque melius resolvitur obstructio.

“ 2do. SANGUIS in arteriis celerius quam per venas
“ tranfit; dato igitur tempore major sanguinis moles ex
“ arteriis quam e venis evacuari potest; et, hac de causa,
“ in omnibus capitis morbis ubi subita convenit evacuatio,
“ Arteriotomia venaesectioni anteponenda est.”

VERUM est quidem sanguinis circuitum celeriores esse in arteriis quam venis, quod omnino pendere videtur ex appropinquitate cordis, et tunicarum elasticitate; nemo ergo inficias ibit, quod majori velocitate sanguinis circuitus in arteria temporali perficitur, quam in vena sibi analoga. Sed quaestio est, quaenam fit ratio velocitatis sanguinis in arteria temporali, et vena jugulari vel basilica? fit quidam enim apoplexia correptus, ut subita omnino necessaria est depletio: quis tam ineptus est ut venam temporalem aperiret? Incidat vero venam jugularem, basilicam, &c. et majorem sanguinis copiam dato tempore inveniet, quam ex arteria temporali evacuari potest; nam exitus sanguinis ex omnibus vasis est, caeteris paribus, in ratione composita eorum luminum, et fluidorum velocitatis: etsi igitur in arteria sanguinis celeritas major, tamen tantum venarum lumina jam memoratarum lumina arteriae temporalis excellunt, ut dato tempore largiorem reddunt sanguinis quantitatem; ut a posteriori bene notum est omnibus in venaesectione versatis. A priori hoc demonstrare non possumus, quia

quia sanguinis celeritas in arteria temporali nondum demonstratur, et mea sententia exacte determinari nequit: si autem a posteriori notum est, nobis sufficit.

PRAETEREA, si subita et larga necessaria est evacuatio, venas praedictas, minime vero arteriam temporalem, aperire debemus; arteriarum enim tunicae viam sua elasticitate sibi occludunt, sanguinisque effluxum impediunt ante copiae necessariae exitum. A Domino Georgio Sutherland (fide certe dignissimo) audiui, quod iterum iterumque Arteriotomia in Nosocomio Edinensi instituta fuit, se praesente, secundum varias diversorum regulas*; ultra septem vel octo vero uncias raro effluere videbat, saepius duo vel tres tantum. Quid boni ex tantilla sanguinis copia expectandum, Arteriotomes dicant fautores? Nec me latet, quod plurimae memorantur haemorrhagiae ex parvulis quidem arteriis† omnium fere stypticorum eludentes vim. Sed nullibi ne vel unam invenio historiam, ubi arteria ex qua fluebat sanguis, ossis foramen vel substantiam non penetravit; aegri solida mirum in modum haud debilitata fuerunt, vel fluida in acre liquamen non dissolvuntur: in prioribus autem sua orbantur elasticitate arteriae, in posteriori sibi viam facit acrimoniâ sanguis; ideoque in nos non facit argumentum. Verum est quidem antiquos ex arteria temporali satis largam sanguinis copiam saepius evacuassee; cuius

* Antiqui Arteriotomen per transversam incisionem, postea applicato cauterio perfecerunt, vel per excisionem: hodierni autem cutim externam dissecant, et tunc longitudinalem faciunt in arteria incisionem, vel omnino lanceola arteriam transcindunt.

† Haller. com. in inst. Boerh. § 137. n. a. Bonet. sepul. anat. 3. p. 346. Hild. observ. cent. 2. obs. 16. p. 158.

cujus hoc est quidem notabile fatis exemplum: Chirurgus quidam monente Gefnero *, arteriam hancce ad hemicraniam removendam aperuit, tresque sanguinis libras emisit; revertente autem dolore, temerarium hocce experimentum iteravit; et feliciter sanatus erat. Quare inter antiquos tantum erat sanguinis profluvium, inter nos vero tam parcum, ex alio deducere fonte non possum, nisi quod caelum eorum tepidum et forsitan humidum solida multum enervat: frigida autem nostra atmosphaera vasa corroborat, arteriarum elasticitatem adauget, ficque sanguinis exitum cito impedit. Clariss. Heister suadet libram unam vel alteram evacuari, si ulla ex operatione ista expectamus commoda. Ex praegressis vero apparet, quod auctor jam memoratus arteriam temporalem nunquam incidebat, vel methodum quandam nobis incognitam arterias aperiendi invenit, et ab eo nondum evulgatam: ipsemet quidem semel existimavi, quod antliae quadam specie tota sanguinis moles ab arteria temporali evacuari queat; rem melius autem perpendens, inveni, quod plus fumi quam lucis secum ferebat sententia, varias quidem ob causas; de quibus nunc non restat locus dicendi.

“ 3^{tio}, Omnes obstructiones in ultimis arteriarum finibus locum tenent, et optime resolvuntur, arterias sanguinem ad partes affectas devehentes evacuando, deplendo; in omnibus ergo obstructionibus inflammatoriis optimum est remedium Arteriotome.”

QUONIAM

* Loc. citat.

QUONIAM plurimi haud vulgaris quidem nominis hujus argumenti validitate moventur; de hoc etiam pauca dicenda sunt. Sit A B G arteria, cujus finis G obstructa est, et ad B



incidatur; communis canalis A G exinde non evacuatur, si verum est quod ex minuta resistentia ibi fluidorum fit determinatio; e contra, augetur malum. Sit autem ligata vel compressa arteria ad B, ut omnis sanguinis influxus impeditur, nulla dehinc expectanda sunt commoda; truncus enim B G sua elasticitate orbatur ex ligatura B, et motus oscillatorius ad G omnino sistitur, utpote a stimulo sanguinis irruentis (nunc impedito ad B) pendeat*; antequam propelli igitur nequit coagulum G. Sic autem suppresso motu oscillatorio in F G, retropelli nequit coagulum G in vas magis amplum versus B A: et si forte fortuna sic retropelli queat, per vasa lateralia transire nequit; ex communi enim obstructionum sympathia ita turgent rami laterales C D, E F, ut massam sanguinis coagulatae haud recipere possunt; haeret igitur obstructio. Ne quis autem dicat, quod in putridum liquamen dissolvi potest coagulum, ut venis absorbentibus recipiatur; observandum est, quod in vasculo sic clauso extra circuitus leges, et ab externo immune aëre, an talis invenitur putredo necne, dubitare fas est; contrarium forsan a posteriori colligere licet.

C

“ MISSIONEM

* Dr. Whytt's Essay on the Vital and other Involuntary Motions of Animals, p. 96.

“ MISSIONEM sanguinis per arterias magis refrigerare,
 “ quam missionem ejus per venas, ex eo patet, quod san-
 “ guis arteriarum multo calidior est, quam sanguis vena-
 “ rum; quare si mittatur ab ipsis arteriis, fiet, ut qui ca-
 “ lidus sanguis ad partes fluxisset, ad easdem partes non
 “ derivetur, adeoque ipsas non calefaciet; quod ita con-
 “ tingere nequit cum per venas ducitur sanguis.”

ANTIQUI de insigni caloris varietate in hoc aut illo vis-
 cere et vase multas quidem formabant hypotheses; eosque
 in his saepissime hallucinari non est cur jure miremur;
 circuitum enim sanguinis, et instrumenta ista quibus aliqua
 certitudinis specie de eo determinare licet, prorsus ignora-
 bant: nos autem inventis praedictis, meliora edocti, con-
 trarium colligere possumus; quare mirum videtur, quod
 plus non valebant apud Bellinium ratio et experimenta
 (quem non latebant haec inventa) quam inanes antiquorum
 positiones.

EXPERIMENTUM crucis fecit Malpighius*, ut caloris
 gradus sanguinis arteriosi et venosi determinaret: “ Cani
 “ aperiebat arcos et cor; dein cordi et crurali arteriae in-
 “ ferebat thermoscopium, et in utroque idem invenit ca-
 “ loris augmentum.” Dicitque ipse Boerhaav. †, “ quod
 “ thermoscopium vivo cordi immissum non docet majorem
 “ ibi, quam alibi, calorem sanguini inesse.” Martinus ‡
 etiam, in absolutissimo tractatu de calore animalium, plu-
 rimis

* Exper. apud Borell. exstat de mot. anim. 11. cap. vii. prop. 96.

† Boerh. instit. § 169.

‡ Mart. de cal. anim. cap. ii. sect. 1. p. 177.

rimis probavit argumentis, sanguinem in arteriis magnis, et in vasis minimis, eundem retinere calorem, et non obstante tardo venarum circuitu istum caloris gradum retinere cor versus; plurimis enim tentatis experimentis, diversitates caloris in arteriis venisque statuendi causa, dicit, "In meis
 " de hac re periculis vix ullum caloris arteriosi sanguinis
 " excessum deprehendere potui." Ex hisce talibusque experimentis colligere licet, quod tam parvum adest discrimen (si ullum) inter calorem arteriosum et venosum, ut vix quid boni hac de causa ex Arteriotomes usu expectaret Medicus sagax.

4to, " EXPERIENTIA Medicorum (praecipue antiquorum)
 " in omni aevo, Arteriotomes demonstrat usum; Galenus,
 " Paraeus, cum multis aliis, in semetipsos bonos ejus sentiebant effectus: imo, non desunt exempla, ubi sanati erant
 " aegri ab ejus usu, quando venaesectio nullum secum adferebat levamen."

ARGUMENTUM quidem grave et validum; experientia enim omnium remediorum testis est fidelissimus. Conceditur quod felici admodum exitu ab antiquis instituta fuit operatio ista, quia satis amplas aliquando incidebant arterias; arteriam enim cubitalem Galen. * aliquando incidi videbat; et exinde magistrum quendam Pergami a dolore lateris sanatum esse testatur. Imo, Prosper Alpinus † dicit, arteriam ipsam jugularem ab Aegyptiis saepius aperiri, hodierni vero inter alia, aneurysmata evitantes, minores tantum. Si antiqui igitur tantam sanguinis copiam ista operatione evacuabant,

* Lib. de cur. per sang. mission. sub finem.

† Med. Ægypt. lib. ii. cap. 12.

bant, extra omne dubium levatus esset aeger: quomodo vero determinare potest experientia, an ex absoluta sanguinis quantitate pendebat medela, vel ex natura vasorum? Et parum valet argumentum quod fausto saepe exitu arterias incidebant, etsi a venaesectioe nulla inveniebant commoda; quis enim in praxi versatus ignorat, quod venaesectio si nimis parca sit, obstructions haud resolvit; secunda autem vice aperta sit vena ad debitam quantitatem, et minuantur dolores: dicat igitur experientia, annon venaesectio bis instituta idem praestaret, ac venaesectionem Arteriotomia excipiens, si in utrisque copia esset aequalis?

Quod attinet autem recentiorum praxin observare licet, quod ne vel unam invenio historiam, ubi Arteriotomes laudes experientia stabilire videtur; e contra, candidatus ejus admodum strenuus clariss. Heister confitetur, se operationem istam in apoplexia bis instituisse; ad inferos autem migrabant aegri. Et Willisus de Arteriotomia pro curandis cephalaeis agens dicit "quoad nostrae observationi constituit ἐγχειρήσει isti, successus ita decantatus saepissime defuit." Et acta Nosocomii Edinensis scripta in ejus laudibus silent.

Si igitur operatio haecce periculi ita sit plena, et exitus ejus exitialis vel saltem incertus; si venaesectio autem istis haud est obnoxia incommodis, et in omni aevo bonos ejus effectus experientia testatur, quo cum consilio inciduntur arteriae, nondum videmus. Siste gradum ergo lector benevole, et iterum iterumque perpende argumentum ante Arteriotomes usum; specimen enim tantum tradidi eorum quae dicere possumus, ut praxin istam suspectam habeas; de ea fusius hic agere, multas ob causas haud convenit.

F I N I S.



